

Warszawa, 22 września 1934 r.

URZĄD PATENTOWY



DO 16 1/20

RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

OPIS PATENTOWY

Nr 20337.

Kl. 29 a, 2/03.

Uberto Gennaro
(Turyn, Włochy).

Sposób międlenia konopi i tym podobnych roślin i urządzenie do przeprowadzania tego sposobu.

Zgłoszono 27 lipca 1933 r.

Udzielono 10 lipca 1934 r.

Pierwszeństwo: 30 lipca 1932 r. dla zastrz. 1—8 (Włochy).

Wynalazek niniejszy dotyczy sposobu międlenia konopi i innych tego rodzaju roślin, a w szczególności mechanicznego oddzielania paździerzy od włókien w łodygach konopi bez szkody dla włókna a także bez uprzedniego rosznienia. Wynalazek dotyczy ponadto urządzenia do przeprowadzania tego sposobu i do wytwarzania równomiernej, ciągłej taśmy z włókien, podzielonych na części i uwolnionych według omawianego sposobu od paździerzy.

Sposób, będący przedmiotem niniejszego wynalazku, polega w zasadzie na walcowaniu łodyg konopi lub innych roślin między parami wałków w celu łatwiejszego oddzielenia paździerzy od włókien oraz na

międleniu i cięciu paździerzy w kierunku zarówno podłużnym jak i poprzecznym, dzięki czemu paździerze, nie uszkadzając włókien, zostają podzielone na drobne kawałeczki lub wióry, dające się następnie bez trudu usunąć z pomiędzy rozluźnionych włókien.

Według wynalazku przy pomocy urządzenia podawczego, które doprowadza do przyrządu międlącego odcinki łodyg, ułożone równoległe lecz przesunięte względem siebie, wytwarza się ciągłą taśmę, która posuwa się z jednakową szybkością i zostaje następnie poddana czesaniu, dwojeniu, ścięciu i przędzeniu.

Zaleca się, jeśli chodzi np. o konopie,

podzielić ich łodygi w kierunku podłużnym na trzy części i obrabiać każdą z nich, to jest odcinki środkowe, dolne i górne, w osobnych urządzeniach. Ułatwia to pracę maszyny a w szczególności czynność podawania, przesuwania jednych odcinków względem drugich, wyrównywania i tworzenia taśmy. Przez zdwojenie można następnie połączyć te trzy taśmy o odmiennem pochodzeniu w jedną taśmę dostatecznie równomierną, której następnie przez zwykłe międlenie, czesanie, wyciąganie i t. d. nadaje się wytrzymałość, potrzebną do przejścia przez przedzarękę.

Na rysunku przedstawione jest schematycznie dla przykładu urządzenie według wynalazku, oraz kilka jego szczegółów. Fig. 1 przedstawia schematycznie ogólny układ urządzenia bez przyrządu podawczego, który jest przedstawiony osobno; a fig. 2 — przekrój wałków podawczych, fig. 3 przedstawia częściowy przekrój osiowy równoległych noży tarczowych, które w danym przykładzie, jako wycięte z jednego wałka, stanowią jedną całość, fig. 4 przedstawia jeden z wałków poprzecznych, podtrzymujących noże tarczowe, fig. 5 i 6 przedstawiają przekrój poprzeczny względnie podłużny łodyg z paździerzą, pociętą podłużnie i poprzecznie podczas przejścia między nożami według fig. 3 i 4, fig. 7 przedstawia pionowy przekrój przyrządu podawczego z urządzeniem do przesuwania łodyg względem siebie, a fig. 8, 9 i 10 — szczegóły tego przyrządu w rzucie poziomym i widoku bocznym.

Na rysunku cyfrą 1 oznaczono łodygę konopianą, którą para wałków podawczych 2 posuwa naprzód w obrębie urządzenia, otrzymując ją sama z urządzenia podawczego, przedstawionego na fig. 7. Wałki 2 mają powierzchnię gładką lub też falistą w kierunku podłużnym, jak to wynika z przekroju poprzecznego na fig. 2, przedstawionego w zwiększonej podziałce. Łodygi, zmiażdżone pomiędzy parą wałków 2, prze-

chodzą przez pary wałków 3 o gładkiej powierzchni, które wałkują odcinki łodyg, zmniejszają stopniowo ich grubość i obnażają włókno. Cyfrą 4 oznaczono parę wałków z pierścieniowemi występami 5a o przekroju trójkątnym, które działają jako noże obrotowe i dzielą paździerz na podłużne pasma bez uszkodzania samych włókien.

Cyframi 5, 5₁, 5₂ i t. d. oznaczono pary wałków, złożonych z wieńca promieniowo osadzonych noży 6, opartych o zewnętrzny obwód krążków 7, umocowanych na wale 8 i tworzących otwartą klatkę, która umożliwia usuwanie rozdrobnionej paździerzy.

Pary wałków, zaopatrzonych w noże, osadzone w kierunku promieni, łamią powłokę łodygi w kierunku poprzecznym. Przy pomocy odpowiedniej przekładni zębatej wałki każdej pary otrzymują napęd o tej samej szybkości, ale w przeciwnych kierunkach. Noże każdego wałka wchodzi między noże drugiego wałka, podobnie jak zęby koła zębatego. Podziałka noży zmniejsza się stopniowo u dalszych par wałków. Powłoka łodygi, podzielona już zapomocą pary wałków 4 w kierunku podłużnym, zostaje połamana poprzecznie dzięki ostrym wyboczeniom, wywoływanym zapomocą noży par wałków 5. W celu łatwiejszego usuwania paździerzy z pomiędzy włókien stosuje się noże do odchyłania taśmy 9, nachylone do drogi taśmy; odchylają one taśmę i wywołują dzięki ślizganiu się taśmy po krawędzi noży jej zginanie się. Za parami wałków z nożami umieszczony jest jeden (ewentualnie zaś kilka) narządów do potrząsania. Narząd ten stanowi wał 10, zaopatrzony w zęby 11, które są względem siebie przesunięte i ze względu na łatwiejsze usuwanie pozostałych części paździerzy mają większą szybkość obwodową niż inne wałki i bębny.

Powierzchnie 12 osadzone są naprzeciw noży 9 i narządu do potrząsania 10 i służą do prowadzenia taśmy.

Urządzenie do podawania i przesuwania względem siebie łożdgi 1 jest przedstawione na fig. 7 — 10.

Urządzenie to zawiera ramę 13, w której umieszcza się łożdgi 1 równolegle do siebie w kierunku podłużnej osi maszyny. Dno ramy stanowią wałki 14 i jeden lub kilka bębnow, które stopniowo podsuwają łożdgi z niewielkiem lecz stałym opóźnieniem względem siebie (przesuwanie łożdgi), dzięki czemu tworzy się z łożdgi ciągle pasmo.

Bębny do wzajemnego przesuwania względem siebie łożdgi posiadają pierścieniowe żebra o przekroju trójkątnym, a w rowkach, utworzonych pomiędzy poszczególnymi żebrami, znajdują się igły, które zagłębiają się w łożdgi. Igły następnych rowków są osadzone śrubowo, to jest są przesunięte względem siebie o pewien określony stały kąt. Okoliczność ta daje pożądane opóźnienie podsuwu łożdgi, które stopniowo dostają się do rowków.

W urządzeniu szczególnie korzystnem w zastosowaniu, które przedstawiają fig. 8 — 10, wałki te składają się z szeregu tarcz 15, tworzących występy o przekroju trójkątnym, pomiędzy którymi umieszcza się tarcze 16, zaopatrzone w igły 17. Wycinki, dzwigające igły następujących po sobie tarcz 16, są przesunięte względem siebie o pewien kąt.

W myśl wynalazku występy 15a tarcz 15 są umieszczone nie na całym obwodzie, lecz jedynie na pewnym wycinku tarcz i przechodzą na końcach stopniowo w obwód, dzięki czemu wytwarza się stopniowy podsuw łożdgi w kierunku dna rowka, w którym natrafiają one na igły 17. Takie urządzenie zapewnia dobre i regularne działanie urządzenia. Aby przy podawaniu łożdgi wszystkie ich końce przylegały do ścianki 13a, zwróconej ku maszynie, górna część 13a tejże jest przymocowana do niej zapomocą zawiasy tak, że można ją, jak wynika z rysunku,

wywracać i ustawiać na niej łożdgi w położeniu pionowym. Po obróceniu tej części ścianki zpowrotem do góry łożdgi układają się we właściwe położenie.

Szczegóły konstrukcyjne urządzenia można zmieniać zależnie od właściwości obrabianej rośliny i od zamierzonego wyniku, nie przekraczając mimo to ram niniejszego wynalazku.

Zastrzeżenia patentowe.

1. Sposób międlenia konopi i tym podobnych roślin bez uszkodzania włókna i bez uprzedniego rosznienia, znamienny tem, że łożdgi walcuje się pomiędzy parami wałków w celu łatwiejszego oddzielenia włókien od powłoki, a powłoki dzieli się w kierunku podłużnym i poprzecznym na kawałeczki, nie uszkodzając włókien, które rozdziela się od siebie tylko w kierunku podłużnym, poczem usuwa się kawałeczki paździerz z pęku włókien.

2. Sposób według zastrz. 1, znamienny tem, że łożdgi, ułożone w kierunku podłużnym równolegle do siebie, lecz przesunięte względem siebie, wprawia się w ruch ku przodowi tak, iż powstaje ciągła taśma dostatecznie równomierna, którą po ewentualnem zdwojeniu z taśmami, pochodzącymi z innych, lecz poddanych takiej samej obróbce grup łożdgi, doprowadza się do stopnia wytrzymałości, potrzebnego do przedzenia.

3. Urządzenie do przeprowadzania sposobu według zastrz. 1, znamienne tem, że w celu oddzielania powłoki od włókien posiada kilka par wałków oraz większą liczbę par noży tarczowych o zaokrąglonych krawędziach, przez które przeprowadza się wspomniane włókna w celu rozcięcia powłoki w kierunku podłużnym i oddzielenia włókien, jak również noże, osadzone promieniowo na wałkach poprzecznych, wskutek czego noże jednego wałka wchodzą na podobieństwo zębów u kół zębatach pomiędzy

noże drugiego wałka, co wywołuje międlenie powłoki łożyg w kierunku poprzecznym bez szkody dla włókien.

4. Urządzenie według zastrz. 3, znamienne tem, że podziałka noży jednej pary wałków zmniejsza się w kierunku od pierwszej do ostatniej pary wałków.

5. Urządzenie według zastrz. 3 i 4, znamienne tem, że noże osadzone są na bębnie w rodzaju klatki tak, że paździerz jest usuwana do wnętrza bębna.

6. Urządzenie według zastrz. 3 — 5, znamienne tem, że między parami wałków, zaopatrzonych w noże poprzeczne, osadzone są noże do odchyłania taśmy, które ułatwiają usuwanie cząstek paździerzy.

7. Urządzenie według zastrz. 3 — 6, znamienne tem, że za parami bębnow, zaopatrzonych w noże poprzeczne, umieszczone są urządzenia do potrząsania, których zęby mają większą szybkość obwodową niż taśma i które ułatwiają usuwanie cząstek paździerzy.

8. Urządzenie według zastrz. 3 — 7, znamienne tem, że noże, służące do cięcia paździerzy w kierunku podłużnym, są wykonane wraz z kilkoma tarczami z jednego wałka i posiadają przekrój trójkątny.

9. Urządzenie według zastrz. 3 — 8, znamienne tem, że posiada przyrząd, złożony z ramy, w której łożygi są ułożone równolegle do siebie i w kierunku podłuż-

nym i której dno jest utworzone z jednego lub kilku bębnow, które posuwają naprzód łożygi względem siebie przesunięte, przy czem bęben ten względnie bębny posiadają igły (lub szeregi igieł), względem siebie kątowno przesunięte i osadzone wzdłuż linii śrubowej.

10. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tem, że bęben, który wytwarza przesunięte względem siebie ułożenie łożyg, posiada pierścieniowe żebra o przekroju trójkątnym, pomiędzy którymi umieszczone są igły lub grupy igieł, przesunięte względem siebie kątowno i osadzone w równych od siebie odstępach.

11. Urządzenie według zastrz. 9 i 10, znamienne tem, że żebra ciągną się tylko na określonym odcinku bębna, na którym umieszczone są igły, i przechodzą stopniowo w powierzchnię bębna, a to w celu łatwiejszego układania łożyg na igłach i zapewnienia natychmiastowego zagłębiania się igieł w materiał przerabiany.

12. Urządzenie według zastrz. 9, znamienne tem, że bęben składa się z pewnej liczby tarcz, umieszczonych obok siebie i wyposażonych naprzemian w żebra i igły.

U b e r t o G e n n a r o.
Zastępca: M. Skrzyplowski,
rzecznik patentowy.

